

# LUXMAN

## C-120A

OWNER'S MANUAL

MODE D'EMPLOI

BEDIENUNGSANLEITUNG



## CONTENTS

- SWITCHES & TERMINALS . . . . . 1 · 2 · 3
- CONNECTION . . . . . 7 · 8
- CONNECTION & OPERATION . . . . . 9 · 10
- BLOCK DIAGRAM . . . . . 13
- STANDARD CURVES . . . . . 14
- SPECIFICATIONS . . . . . 15

## INHALT

- SCHALTER UND EINSTELLER . . . . . 1 · 3 · 4 · 5
- ANSCHLUSS . . . . . 7 · 8
- ANCHLUSS UND BEDIENUNG . . . . . 10 · 11
- BLOCKSCHALTBILD . . . . . 13
- STANDARDKURVEN . . . . . 14
- TECHNISCHE DATEN . . . . . 15

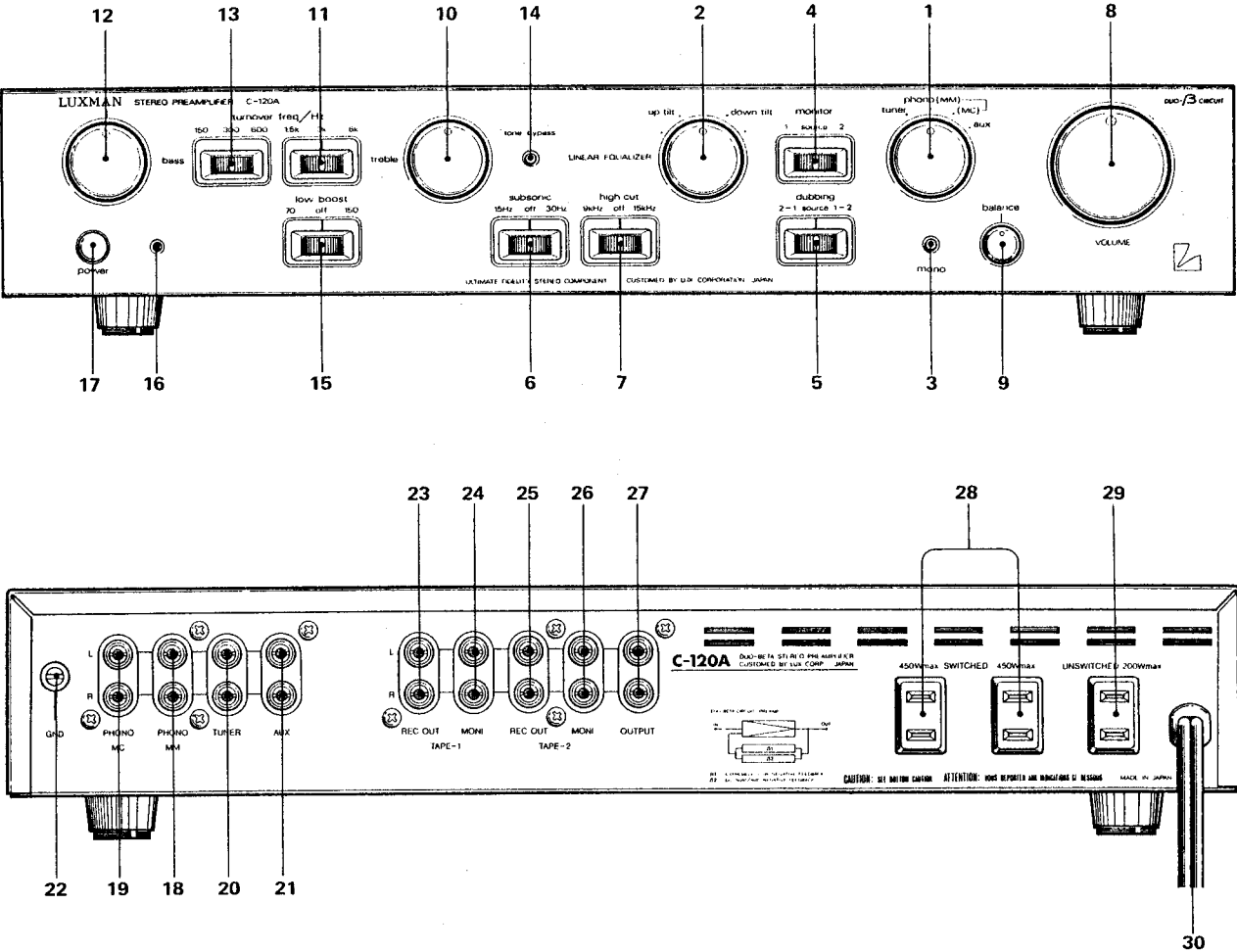
WARNING: To prevent fire or shock hazard do not expose  
this appliance to rain or moisture.

ACHTUNG: Um Feuer und elektrischen Schlag zu vermeiden,  
setzen Sie dieses Gerät auf keinen Fall Regen  
oder Feuchtigkeit aus.

## CONTENU

- COMMUTATEURS ET REGLAGES . . . . . 1 · 5 · 6
- BRANCHEMENT . . . . . 7 · 8
- BRANCHEMENT ET UTILISATION . . . . . 12
- DIAGRAMME DE BLOC . . . . . 13
- COURBES NORMALES . . . . . 14
- CARACTERISTIQUES TECHNIQUES . . . . . 16

ATTENTION: Pour éviter tout risque d'électrocution, n'ex-  
posez pas cet appareil à l'humidité.



when the amplifier is put into perfect operational condition.

## 18. PHONO-MC Terminal

For exclusive playback through moving coil (MC) type cartridges. The input sensitivity is  $200\mu\text{V}$ , and the input impedance is 390 ohms.

## 19. PHONO-MM Terminal

For playback through magnetic (MM, MI) type cartridges. The input sensitivity is 2mV, and the input impedance is 50k ohms.

## 20. TUNER Terminal

For reproduction of tuner (AM/FM/LW/SW). The input sensitivity is 130mV, and the input impedance is 60k ohms.

## 21. AUX Terminal

This terminal is an auxiliary input terminal for playback of such program sources as AM/FM tuner, line output of tape recorder, or audio output of TV receiver. The input sensitivity is 130mV and the input impedance is 60k ohms.

## 22. Earth Terminal

Connect the earth lead wire of the record player (from motor or pick-up arm) to ground it to the amplifier.

## 23. TAPE-1 REC. OUT Terminal

A signal for recording is taken out from this terminal (always available when input signals are given to any of the input terminals). In case the Tape Dubbing Switch (5) is set to the "2" position, the recording signals come from the TAPE-2 monitor terminals.

## 24. TAPE-1 Monitor Terminal

Playback of the line output of a tape recorder is possible from this terminal. It is put into operation when the Monitor Switch (4) is set to the "1" position. In case a 3-head tape deck is used, instant off-the-tape monitoring is possible.

## 25. TAPE-2 REC. OUT Terminal

Offers the same function as the TAPE-1 REC. OUT Terminal (23). If the Tape Dubbing Switch is set to the "1" position, the signal from the TAPE-1 terminal is available.

## 26. TAPE-2 Monitor Terminal

Offers the same function as the TAPE-1 Monitor Terminal (24). It is put into operation when the Monitor Switch is set

to the "2" position.

## 27. Output Terminal

The output of the C-120A can be taken from this terminal. You need not worry about possible attenuation at high frequencies caused by a long pin jack cord because this terminal has sufficiently low output impedance of 100 ohms.

## 28, 29. Extra AC Outlet

You can supply AC power to other audio equipments through these outlets. The terminal (28 UNSWITCHED) is independent of the AC power switch of this amplifier, while the others (29 SWITCHED) are coupled to the power switch. The total capacity for the SWITCHED terminal is 900W, while the rated capacity for the UNSWITCHED is 200W.

Note that in some countries these outlets are not provided, because they are not allowed by law.

## 30. Power Supply Cord

Plug in the end of this cord to the power supply socket in your listening room.

## 1. Eingangswahlschalter.

Mit diesem Schalter wählen Sie die jeweils gewünschte Programmquelle. Vier Positionen sind möglich: Tuner, Phono (MM), Phono (MC) und Aux.

Beachten Sie bitte, daß die "Phono MC"-Stellung ausschließlich der Wiedergabe von Moving Coil Tonabnehmer-systemen (dynamische Tonabnehmer) über den Phono-MC-Eingang (18) dient.

## 2. Linear Equalizer.

Hierbei handelt es sich um eine neuartige Einrichtung zur linearen klanglichen Kompensation und subtilen Korrektur des Frequenzgangs. In der Mittelstellung dieses Einstellers ist der Frequenzgang linear. In einer der beiden "up-tilt"-Positionen wird die Frequenzgangkurve leicht um den 1 kHz-Punkt gedreht, so daß sich eine lineare Anhebung der hohen Frequenzen bei gleichzeitiger Absenkung der Bässe ergibt. Umgekehrt bewirkt eine Wahl der beiden "down-tilt"-Positionen eine subtile Absenkung der Höhen bei gleichzeitig leichter Anhebung der tiefen Frequenzen.

Der Linear-Equalizer ist Bestandteil des Vorverstärkers und wirkt damit auf alle Programmquellen.

## 3. Betriebsartenwahlschalter.

Dieser Schalter dient der Wahl der Wiedergabeart: entweder monaural oder stereofon. Bei gedrücktem Schalter werden die Eingangssignale des rechten und linken Kanals gemischt, so daß monaurale Wiedergabe erfolgt, während in ungedrückter Position des Schalters normale stereofone Musikreproduktion möglich ist.

## 4. Monitorschalter.

Mit diesem Schalter wählen Sie einen der beiden Monitoreingänge für die Wiedergabe von Tonbandaufnahmen. Der Schalter teilt den Verstärker in zwei Bereiche auf: einmal von den Eingangsbuchsen zu den "rec. out"-Ausgängen und zum anderen von den Monitoreingängen zum "output"-Ausgang. In der Schalterposition "1" erfolgt die Wiedergabe über die "Tape-1-Monitor"-Eingänge (24), umgekehrt erfolgt in der Position "2" die Wiedergabe über die "Tape-2-Monitor"-Eingänge (26).

## 5. Tonbandüberspielschalter (Dubbing).

Dieser Schalter ermöglicht das Überspielen einer Tonbandaufnahme auf ein zweites Bandgerät. Befindet sich der Schalter in der Position "1" können die über den "Tape-1-Monitor"-Eingang gelieferten Signale auf das an die "Tape-2"-Ausgänge angeschlossene Bandgerät kopiert werden. Der umgekehrte Vorgang ist in der Stellung "2" möglich.

möglich. Während des Überspielvorgangs kann das Signal durch Betätigung des Monitorschalters (4) abgehört werden.

Die Überspielschaltung arbeitet völlig unabhängig vom Hauptsignalweg, so daß während des Kopiervorgangs andere Signalquellen z.B. Tuner oder Plattenspieler abgehört werden können.

#### 6. Subsonic-Filter.

Dieses Filter dient der Unterdrückung von Störsignalen im Infraschallbereich, hervorgerufen durch Plattenspielermotorrumpeln oder verwellte Schalplatten. In der Schalterstellung "30 Hz" werden Frequenzen unterhalb von 30 Hz mit einer Steilheit von 6 dB/Okt. beschnitten. In der "15 Hz"-Position werden Störsignale unterhalb von 15 Hz mit der gleichen Steilheit abgesenkt.

#### 7. Rauschfilter (High Cut)

Hier handelt es sich um ein Filter in CR-Schaltung, das eine Steilheit von 6 dB/Okt. aufweist. Es dient der Unterdrückung störender, hochfrequenter Rauschteile. In der "15 kHz"-Position des Schalters werden Frequenzen oberhalb von 15 kHz beschnitten, während in der linken "9 kHz"-Position hohe Frequenzen oberhalb von 9 kHz abgeschwächt werden. In der mittleren "off"-Position ist das Filter überbrückt, so daß ein linearer Frequenzgang erreicht wird.

#### 8. Lautstärkeinsteller.

Beim Drehen dieses Einstellers im Uhrzeigersinn wird der Lautstärkepegel angehoben, während ein Drehen in entgegengesetzter Richtung die Lautstärke absenkt, bis in der linken Anschlagstellung keine Wiedergabe mehr erfolgt.

Beachten Sie bitte, daß die Ausgangsstufe des C 120A mit einer Zeitverzögerungsschaltung ausgerüstet ist, die den Ausgang für die ersten Sekunden nach dem Einschalten von der übrigen Schaltung trennt, um die Übertragung von Knack- und Einschaltgeräuschen zu verhindern. Es kann deshalb bei aufgedrehtem Lautstärkeinsteller passieren, daß nach dem Einschalten plötzlich, auf Grund der Zeitverzögerungsschaltung, sehr laute Wiedergabe erfolgt. Es ist deshalb empfehlenswert den Lautstärkeinsteller ganz zurückzudrehen, bevor Sie das Gerät einschalten.

#### 9. Balance-Einsteller.

Mit diesem Einsteller beeinflussen Sie die Lautstärkebalance zwischen dem rechten und linken Kanal. Beim Drehen im Uhrzeigersinn wird der Lautstärkepegel des linken

Kanals vermindert, umgekehrt, beim Drehen entgegen dem Uhrzeigersinn, ergibt sich eine Absenkung des Lautstärkepegels des rechten Kanals. Bei exakt eingestellter Balance erfolgt bei monauraler Wiedergabe die Musikreproduktion aus der Mitte zwischen den beiden Lautsprechern. Normalerweise ist dies bei der mittleren Raststellung des Balance-einstellers der Fall.

#### 10. Höheneinsteller.

Ein Drehen im Uhrzeigersinn hebt die Höhen an, während beim Drehen in entgegengesetzter Richtung die hohen Frequenzen abgeschwächt werden. Es handelt sich hierbei um einen rastenden Einsteller, der 11 Schaltpositionen aufweist. In der mittleren Raststellung ist der Frequenzgang linear. Mit dem Eckfrequenzwahlschalter (11) können 3 Eckfrequenzen gewählt werden, von denen ab der Höheneinsteller wirksam wird.

#### 11. Höheneckfrequenz-Wahlschalter.

Die Eckfrequenzen für den Höhenbereich können mit diesem Schalter gewählt werden (1,5 kHz, 3 kHz, oder 6 kHz). Der Höheneinsteller (10) beeinflusst den Frequenzgang oberhalb der jeweils eingestellten Eckfrequenz.

#### 12. Bass-Einsteller.

Dieser Einsteller beeinflusst den Wiedergabepegel des Bassbereichs. Drehen im Uhrzeigersinn hebt die tiefen Frequenzen an, während ein Drehen in entgegengesetzter Richtung die Basswiedergabe abschwächt. Hier handelt es sich um einen rastenden Einsteller mit 11 Schaltpositionen. In der mittleren Raststellung ist der Frequenzgang linear. Mit dem Baßeckfrequenzschalter (13) können Sie die Frequenz wählen, unterhalb derer der Einsteller die tiefen Frequenzen beeinflusst.

#### 13. Baßeckfrequenz-Wahlschalter.

Mit diesem Schalter wählen Sie die gewünschte Baßeckfrequenz (150 Hz, 300 Hz oder 600 Hz). Unterhalb der jeweils eingestellten Frequenz kann dann mit dem Baßeinsteller (12) der Frequenzgang beeinflusst werden.

#### 14. Bypass-Schalter für Klangeinsteller.

Sollten Sie die Einsteller (10), (11), (12) und (13) nicht benutzen wollen, können sie mit diesem Schalter abgeschaltet werden. Eingeschaltet sind die o.g. Klangeinsteller, wenn sich diese Taste in ihrer ungedrückten Position befindet, während bei gedrückter Taste die Einsteller überbrückt sind.

#### 15. Low Boost-Schalter.

Durch Betätigen dieses Schalters werden lediglich die tiefen Frequenzen angehoben. Befindet sich der Schalter in der rechten "150"-Position werden alle Frequenzen unterhalb von 150 Hz um 3 dB angehoben, während in der linken "70"-Position die Frequenzen unterhalb von 70 Hz um 3 dB angehoben werden. Diese Funktion ist vor allem dann sinnvoll, wenn Sie bei kleinen Lautstärkepegeln hören, oder wenn Sie in Kombination mit den Klangeinstellern eine Anpassung an die Raumakustik vornehmen wollen, um optimale Reproduktionsergebnisse zu erzielen.

#### 16. Kontrollampe.

Nach Betätigen des Netzschalters (17) leuchtet diese Lampe auf, um zu signalisieren, daß das Gerät eingeschaltet ist.

#### 17. Netzschalter.

Mit diesem Schalter wird das Gerät entweder ein- oder ausgeschaltet. Nach dem Einschalten des Gerätes leuchtet zunächst die Kontrollampe (16) auf. Gleichzeitig wird eine Einschaltverzögerungseinrichtung aktiviert, die den Vorverstärker erst dann betriebsbereit schaltet, wenn er optimale Betriebsbedingungen erreicht hat.

#### 18. Phono-MC-Eingang.

Dieser Eingang dient ausschließlich zur Wiedergabe von Schallplatten über Moving Coil-Tonabnehmersysteme. Die Eingangsempfindlichkeit beträgt 200  $\mu$ V, die Eingangsimpedanz 390 Ohm.

#### 19. Phono-MM-Eingang.

Magnetsysteme vom Typ MM oder MI können an diesen Eingang angeschlossen werden. Die Eingangsempfindlichkeit beträgt 2 mV, die Eingangsimpedanz 50 kOhm.

#### 20. Tuner-Eingang.

Dieser Eingang dient der Wiedergabe von Tunersignalen (UKW/MW/LW/KW). Ein Eingangsempfindlichkeit beträgt 130 mV, die Eingangsimpedanz 60 kOhm.

#### 21. Aux-Eingang.

Dies ist ein zusätzlicher Eingang für Programmquellen mit linearem Frequenzgang, wie z.B. Tuner, Kassettendecks, etc. Die Eingangsempfindlichkeit beträgt 130 mV, die Eingangsimpedanz 60 kOhm.

## 22. Masseklemme (GND)

Schließen Sie an diese Klemme die Masseleitungen Ihres Plattenspielers oder Equalizers an. Besonders bei A/B-Vergleichen mit mehreren Verstärkern hilft eine gemeinsame Masseverbindung störende Schaltgeräusche zu unterdrücken.

## 23. TAPE-1-Ausgang (Rec. out).

Für Bandaufnahmen kann ein Signal von diesem Ausgang abgenommen werden, das immer dann vorhanden ist, wenn ein Eingangssignal an irgendeinem Eingang anliegt. Befindet sich der Überspielschalter (5) in der "2" ► "1"-Position, kommt das Aufnahmesignal von den "Tape-2"-Eingängen.

## 24. TAPE-1-Monitor-Eingang

Der LINE-Ausgang eines Bandgerätes wird an diesen Eingang angeschlossen und wiedergegeben. Der Monitor-schalter (4) muß zu diesem Zweck in die "1"-Position gebracht werden. Bei Benutzung eines 3-Kopf-Bandgerätes ist in dieser Schalterstellung Hinterbandkontrolle möglich.

## 25. TAPE-2-Ausgang (Rec. out)

Dieser Anschluß hat die gleiche Funktion wie der TAPE-1-Ausgang (23). Für den Fall, daß sich der Überspielschalter in der Position "1" ► "2" befindet, kommt das Aufnahmesignal an diesen Ausgängen von den TAPE-1-Eingängen.

## 26. TAPE-2-Monitor-Eingang.

Dieser Eingang hat die gleiche Funktion, wie der TAPE-1-Monitor-Eingang (24). Er kann abgehört werden, wenn sich der Monitorschalter (4) in der "2"-Position befindet.

## 27. Ausgang (output)

Das Ausgangssignal des Vorverstärkers C 120A kann von diesem Anschluß abgenommen werden. Eine mögliche Abschwächung hoher Frequenzen durch zu lange Verbindungskabel sind bei diesem Gerät nicht zu befürchten, da der Ausgang eine sehr niedrige Impedanz von lediglich 100 Ohm aufweist.

## 28, 29. Zusatzsteckdosen.

Da diese Steckdosen nicht den VDE-Bestimmungen entsprechen, sind sie an den in Deutschland ausgelieferten Geräten nicht vorhanden.

## 30. Netzkabel.

Verbinden Sie das Netzkabel mit einer Netzsteckdose Ihres Hörzimmers.

## 1. SELECTEUR D'ENTREE

Ce commutateur vous permet de sélectionner la source que vous désirez écouter. Vous avez le choix entre un tuner, une cellule phonocaptrice à aimant mobile, une cellule phonocaptrice à bobine mobile et une entrée auxiliaire. Notez que l'entrée cellule à bobine mobile ne nécessite aucun transformateur ou préamplificateur intermédiaire complémentaire.

## 2. CORRECTEUR EGALISEUR

Lorsque le bouton est en position médiane, le correcteur n'a pas d'effet. En tournant sur la gauche, vous augmentez le niveau des aigus tout en diminuant le niveau des graves. En tournant sur la droite, vous provoquez l'effet inverse. Ce basculement global de la courbe de réponse est plus simple à régler que les correcteurs habituels.

Cet égaliseur est inséré dans la section de l'amplificateur linéaire et il reste en action pour toutes les sources.

## 3. COMMUTATEUR MONO STEREO

Ce commutateur vous permet d'écouter en mono ou en stéréo. Quand il est appuyé, les signaux gauche et droite sont mélangés; la reproduction est monophonique.

## 4. CLE MONITOR

Si vous désirez écouter une bande enregistrée, vous devez placer ce commutateur sur la position 1 ou 2; les entrées "Moni" 1 ou 2 deviennent alors actives (24 ou 26).

L'action de cette cle est prioritaire sur le signal sélectionné par le sélecteur d'entrée.

## 5. COPIES

Si vous possédez deux magnétophones, vous pouvez copier un programme de l'un à l'autre sans modifier le câblage des appareils et tout en écoutant le programme sélectionné par le bouton 1. En position 1 ► 2, le magnétophone 1 lit une bande que vous recopiez sur le magnétophone 2. En position 2 ► 1, vous effectuez l'opération en sens inverse.

## 6. FILTRE SUBSONIQUE

Ce filtre supprime les très basses fréquences. Lorsque la clé est en position 30 Hz, les fréquences inférieures à 30 Hz sont coupées avec une pente de 6 dB par octave. En position 15 Hz, les signaux inférieurs à 15 Hz sont éliminés avec la même pente.

## 7. FILTRE COUPE-HAUT

Ce filtre est composé d'un circuit CR présentant une pente de 6 dB par octave. Quand la clé est en position "15 kHz", les fréquences au-dessus de 15 kHz sont coupées. En position "OFF", le filtre est hors service. En position 9 kHz les fréquences supérieures à 9 kHz sont atténuées.

## 8. REGLAGE DE VOLUME SONORE

Si vous tournez le réglage dans le sens des aiguilles d'une montre, vous augmentez le niveau sonore. Veuillez noter qu'un retard à l'allumage évite aux enceintes acoustiques d'être détériorées par le "clac" de mise en route. Ne montez pas le réglage de volume en vous étonnant de ce silence car lorsque le circuit reconnectera les haut-parleurs, vous serez brutalement surpris de la puissance du son.

## 9. REGLAGE DE BALANCE

La position normale de ce bouton se situe à mi-course (position midi). Si vous le tournez dans le sens des aiguilles d'une montre, vous favoriserez la voie droite au détriment de la voie gauche. En tournant dans le sens contraire, vous obtiendrez l'effet inverse.

## 10. CORRECTEUR D'AIGU

En tournant ce réglage dans le sens des aiguilles d'une montre, vous favorisez la réponse dans les aigus.

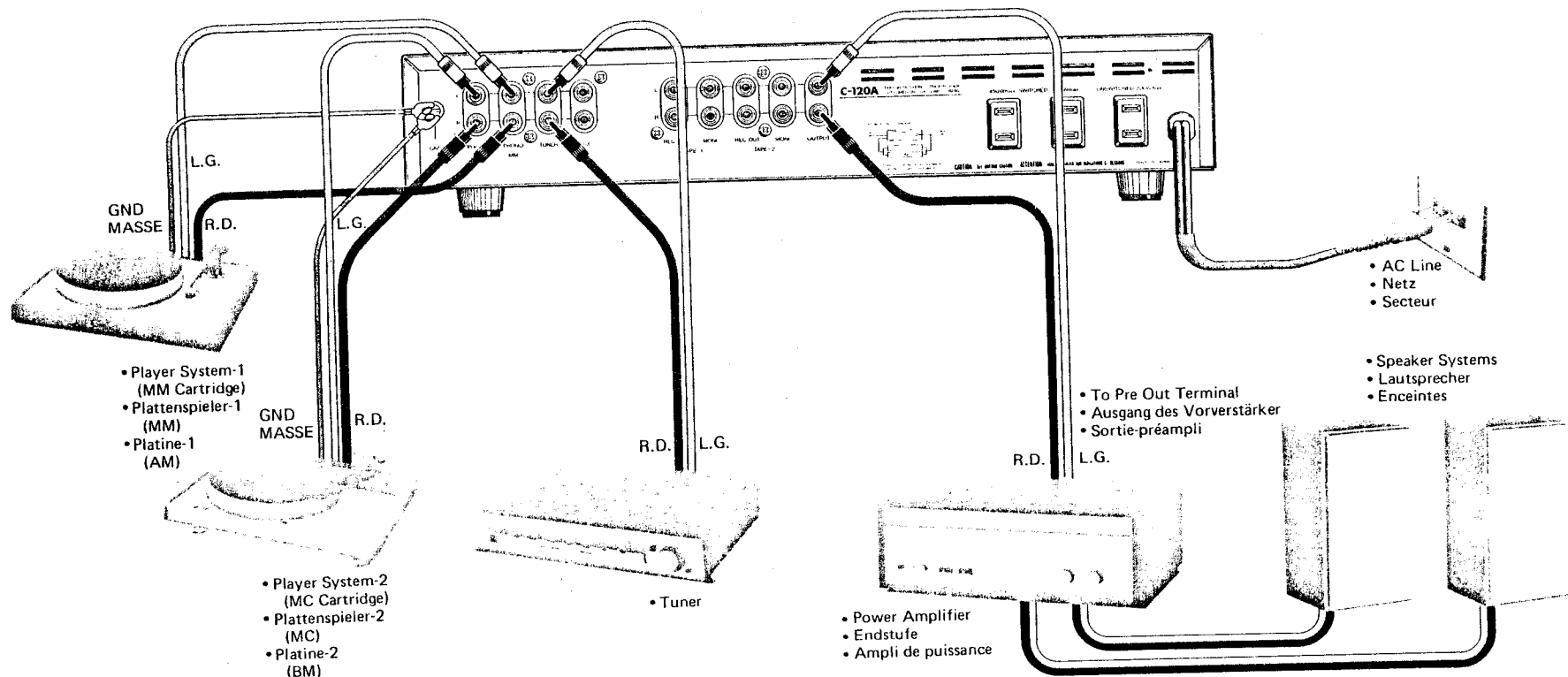
La position normale est la centrale (le signal n'est alors pas corrigé dans les aigus). En tournant le bouton sur la gauche, vous diminuez l'intensité des sons aigus.

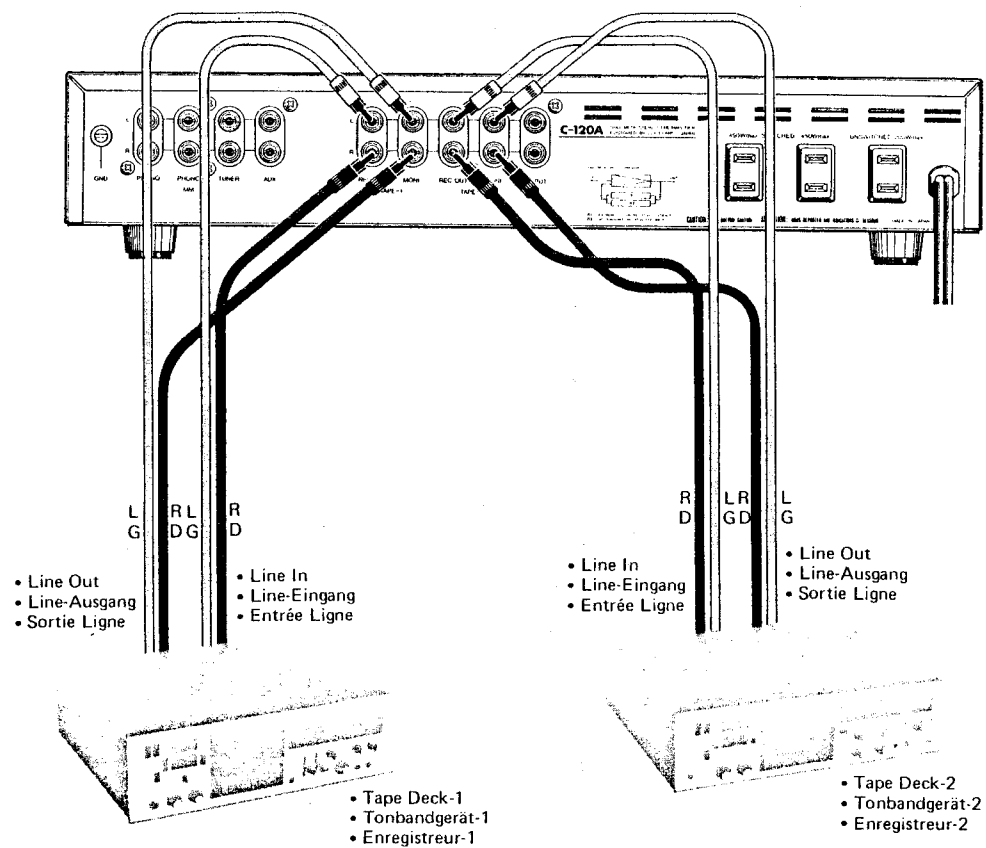
## 11. CHOIX DE LA FREQUENCE CHARNIERE POUR LES AIGUS

Le correcteur d'aigu modifie la réponse du spectre audio en plus ou en moins grâce au réglage ci-dessus et à partir d'une fréquence que vous pouvez modifier grâce à ce commutateur-ci. Vous pouvez choisir entre 1,5, 3 ou 6 kHz. Plus vous choisissez une fréquence basse, plus le correcteur 10 semble avoir d'effet car il joue sur une bande de fréquence de plus en plus large.

## 12. CORRECTEUR DE GRAVE

En tournant ce réglage dans le sens des aiguilles d'une montre, vous favorisez la réponse dans le grave. La position normale est la centrale (le signal n'est alors pas corrigé dans le grave). En tournant le bouton sur la gauche, vous diminuez l'intensité des sons graves.





Switch. In the "1" position the signals of TAPE-1 can be reprinted on the tape of the TAPE-2 terminals. Likewise, in the "2" position the signals of TAPE-2 can be reprinted on the TAPE-1.

Thus, tape reprinting is easy without changing connection of pin-plug cords. At this time, when Tape Monitor Switch (4) is selected between "1" and "2" positions comparison of the reprinted tape to the master tape is possible.

The dubbing circuit is independent of the main signal paths, and disc or tuner reproduction is feasible in the course of tape dubbing operation when the Tape Monitor Switch is in the "source" position.

## Simultaneous Playback Monitoring and Recording:

A 3-head tape-recorder ensures simultaneous playback monitoring and recording. In this case, recording on tape and playback of the recorded sound are done at the same time, and connections must be made for both functions. It is necessary to connect the REC. OUT terminals to the line input terminals of the tape-recorder, and the Tape Monitor terminals to the output terminals (LINE OUT) of the tape-recorder.

Repetition of selection with the Tape Monitor Switch (4) between the "source" and the "1" or "2" position allows comparison between the original and the recorded sound. Possible recording errors can thus be prevented. Incidentally, note that reproduction of recorded sound becomes a little delayed as compared with that of the original sound since there is a gap between the recording head and the playback head.

## Grundsätzliches.

Der LUXMAN Vorverstärker C 120A stellt die "Kommandozentrale" Ihres Audio-Wiedergabe-Systems dar. Um eine Wiedergabe über Lautsprecher erfolgen zu lassen, brauchen Sie zusätzlich einen Leistungsverstärker. Der Anschluß der verschiedenen Signalquellen, wie Plattenspieler, Tuner oder Kassettendecks muß natürlich an die entsprechenden Eingänge des Vorverstärkers vorgenommen werden.

## Anschluß eines Plattenspielers.

Ein Plattenspieler besitzt je ein Anschlußkabel für den rechten und linken Kanal mit Cinchsteckern an den Enden.

Bei Verwendung eines Magnetsystems Typ MM verbinden Sie diese beiden Anschlußkabel mit dem PHONO-MM-Eingang (19) des C 120A.

Wenn Sie jedoch Moving Coil-Systeme (MC) mit geringer Ausgangsspannung (0,01 bis 0,1 mV) verwenden, muß der Ausgangspegel des Abtasters angehoben werden, um die Eingangsempfindlichkeit der PHONO-Eingänge zu erreichen. Zu diesem Zweck ist der C 120A mit einem eingebauten MC-Step-up-Transformator versehen.

In diesem Fall schließen Sie die Anschlußkabel Ihres Plattenspielers bitte an die mit "Phono-MC" bezeichneten Eingänge (18) an und bringen Sie den Eingangswahlschalter (1) in die mit "MC" bezeichnete Position.

Die meisten Plattenspieler besitzen ein Massekabel, das entweder am Phonomotor oder am Tonarm befestigt ist. Verbinden Sie dieses Massekabel mit der Masseklemme (22). Natürlich dürfen Sie nicht vergessen den Netzstecker des Plattenspielers mit einer Netzsteckdose in Ihrem Hörraum zu verbinden.

## Anschluß eines Tuners.

Verbinden Sie die Ausgänge des Tuners mit dem entsprechenden rechten und linken Tuner-(20) oder Aux-(21) Eingang dieses Vorverstärkers.

## Anschluß des Leistungsverstärkers.

Verbinden Sie die Eingänge der Endstufe mit den Ausgangsbuchsen (output) (27) mit Hilfe von abgeschirmten Cinchkabeln.

## Anschluß von Lautsprechern an den Endverstärker.

Stereofone Wiedergabe erfolgt über 2 Lautsprecher-systeme, je eins für den rechten und linken Kanal. Das rechte Lautsprechersystem (von der Position des Hörers aus gesehen) wird mit den Ausgängen für den rechten Kanal verbunden, während der linke Lautsprecher an die Aus-

gangsklemmen des linken Kanals angeschlossen wird.

Beachten Sie, daß eine zufriedenstellende Wiedergabe bei phasenverkehrtem Anschluß der Lautsprecher nicht erwartet werden kann. Verbinden Sie deshalb die (+) -Klemme des rechten Lautsprechers unbedingt mit der (+)-Ausgangsklemme (rote Kappe) des rechten Kanals Ihres Endverstärkers, sowie den (-)-Anschluß mit der (-)-Klemme (schwarze Kappe) des rechten Kanals. Gehen Sie beim Anschluß des linken Kanals in gleicher Weise vor und führen Sie den Anschluß so sorgfältig wie möglich durch.

Sollte aus irgendeinem Grunde ein Fehlschluß erfolgt sein (z.B. durch phasenverkehrten Anschluß der Lautsprecher), werden die tiefen Frequenzen unterdrückt und eine stabile Wiedergabe ist nicht möglich. Zum Anschluß der Lautsprecher empfiehlt sich die Verwendung von qualitativ hochwertigem Kabel mit großem Leiterquerschnitt. Die Verkabelung sollte darüberhinaus so kurz wie möglich gehalten werden.

## Netzanschluß.

Als letzten Schritt der Vorbereitungen schließen Sie den Verstärker an die Netzspannungsversorgung an. Betätigen Sie anschließend den Netzschalter. Die Kontrollampe (16) leuchtet dann auf und die Einschaltverzögerung beginnt zu arbeiten. Etwa 5 bis 8 Sekunden nach dem Einschalten ist der C 120A betriebsbereit.

## Bedienung des Vorverstärkers.

1. Betätigen Sie zunächst den Netzschalter (17). Nach einigen Sekunden setzt die Einschaltverzögerung den C 120A in den betriebsbereiten Zustand.
2. Stellen Sie den Eingangswahlschalter (1) auf die Programmquelle ein, die Sie abhören wollen. Für Schallplattenwiedergabe bringen Sie den Schalter wieder in die "Phono (MM)"-oder "Phono (MC)"-Position, je nach dem, welchen Tonabnehmertyp Sie verwenden. Sollte Wiedergabe vom Tuner erwünscht sein, ist der Eingangswahlschalter (1) auf "tuner" zu schalten.
3. Drehen Sie den Lautstärkeinsteller (8) langsam aus seiner linken Endstellung im Uhrzeigersinn heraus, bis Sie einen angemessenen Lautstärkepegel erreicht haben. Sollte keine Wiedergabe erfolgen, prüfen Sie bitte die Einstellung des Eingangswahlschalters (1), da er sich in einer falschen Position befinden könnte. Überprüfen Sie auch den Monitorschalter (4), der in der Stellung "source" stehen muß, es sei denn, die Wiedergabe soll von einem Bandgerät erfolgen. Überprüfen Sie die Lautsprecher des linken und rechten

Kanals und korrigieren Sie ggf. vorhandene Lautstärkeunterschiede zwischen den Kanälen mit Hilfe des Balance-Einstellers (9). Sollte Wiedergabe nur über einen Kanal erfolgen, prüfen Sie bitte ebenfalls die Stellung des Balance-Einstellers (9). Normalerweise sollte sich dieser Einsteller in der mittleren Rastposition befinden. Überprüfen Sie jedoch auch die Verbindungen zu den angeschlossenen Komponenten, sowohl eingangs- als auch ausgangsseitig.

Denken Sie daran, den Monoschalter im Normalfall in seiner ungedrückten Position zu belassen, da anderenfalls stereofone Musikreproduktion nicht möglich ist, auch wenn die Programmquelle stereofone Signale liefert.

## BEDIENUNG DES KASSETTENCDECKS

### Wiedergabe über die Tape Monitor-Eingänge.

Verbinden Sie die Ausgänge Ihres Bandgerätes (Line-out) mit den Monitoreingängen (24) oder (26) des C 120A. Bringen Sie anschliessend den Monitorschalter (4) in die entsprechend den Anschlüssen gemachte Position. Wenn Sie 2 Bandgeräte an die Monitoreingänge (24) und (26) angeschlossen haben, kann jedes einzeln mit dem Monitorschalter (4) gewählt werden.

Der Monitorschalter teilt den Verstärker in 2 Bereiche auf: einer vor den Tonbandausgänge (rec. out) und ein weiterer hinter den Monitoreingängen. Mit einem 3-Kopfgerät ergibt sich daraus die Möglichkeit mit dem ersten Bereich aufzunehmen und gleichzeitig mit dem zweiten Bereich eine Hinterbandkontrolle durchzuführen.

### Wiedergabe über die Aux-Eingänge.

Wiedergabe über diese Eingänge ist möglich, wenn der LINE-Ausgang des Tonbandgerätes oder Kassettendecks mit dem AUX-Eingang dieses Verstärkers mittels Cinchkabel verbunden ist und der Eingangswahlschalter in der Stellung "AUX" steht. Die Bedienung ist in diesem Falle identisch mit der im Abschnitt "Wiedergabe vom Tuner" beschrieben. Achten Sie darauf, daß bei der Bandwiedergabe über die AUX-Eingänge, die AUX-Eingänge bzw. LINE-Eingänge des Bandgerätes freigehalten werden. Sollten diese Eingänge mit den REC. OUT-Ausgängen des Verstärkers verbunden werden, kann es zu Rückkopplungserscheinungen kommen.

### Tonbandaufnahme.

Bei Wiedergabe der verschiedenen Programmquellen über die Eingänge des Verstärkers liegt das gleiche Signal, das über

die Lautsprecher hörbar ist, auch an den "rec. out"-Ausgängen des Vorverstärkers C 120A an. Durch Verbinden dieser Ausgänge mit den LINE- oder AUX-Eingängen des Bandgerätes kann während des Abhörens der Signalquellen gleichzeitig aufgenommen werden. Es muß darauf geachtet werden, daß während der Aufnahme der Überspielschalter (5) in der "source"-Stellung bleibt. Die Aufnahmesignale werden vor der Monitorschaltung abgenommen, so daß Sie nicht durch Filter, Lautstärkeinsteller o.ä. beeinflußt werden können.

### Gleichzeitiges Aufnehmen auf zwei Bandgeräte.

Dieser Verstärker ist mit 2 Aufnahmeausgangsbuchsen (23 und 25) versehen, die gleichzeitiges Aufnehmen auf 2 Bandgeräte gestatten. Nehmen Sie für diesen Betriebsfall die gleichen Anschlüsse vor, wie bereits unter "Tonbandaufnahme" beschrieben wurde.

### Überspielungen (Dubbing)

Dieser Vorverstärker ermöglicht das Überspielen von einem Bandgerät auf ein anderes. Verbinden Sie die Line-Aus- und -Eingänge des einen Bandgerätes mit den entsprechenden TAPE-1-Monitor- und REC. OUT-Anschlüssen des C 120A. Nehmen Sie die gleichen Anschlüsse für das zweite Bandgerät an den TAPE-2-Anschluß des Verstärkers vor. Überspielen ist jetzt mittels des Überspielschalters (5) möglich. In der "1 ► 2"-Position dieses Schalters können die Wiedergabesignale von Tape-1 auf Tape-2 überspielt werden. Der umgekehrte Vorgang ist in der Stellung "2 ► 1" möglich. Durch wiederholtes Hin- und Herschalten des Monitorschalters (4) zwischen den Positionen "source" und "1" oder "2" ist ein direkter Vergleich zwischen dem Masterband und der Kopie möglich.

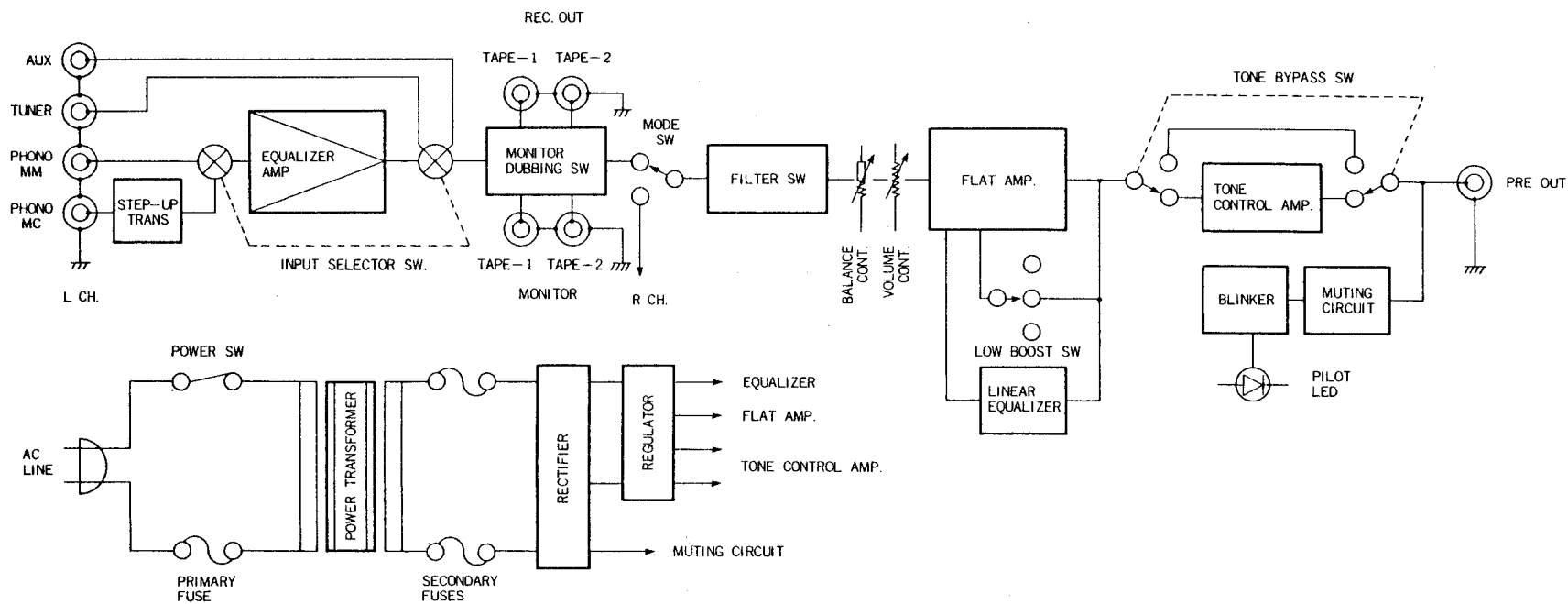
Die Überspielschaltung arbeitet unabhängig vom Hauptsignalweg, so daß während des Überspielvorgangs das Abhören anderer Signalquellen, wie beispielsweise Plattenspieler, Tuner, etc. möglich ist, vorausgesetzt der Monitorschalter befindet sich in der "source"-Position.

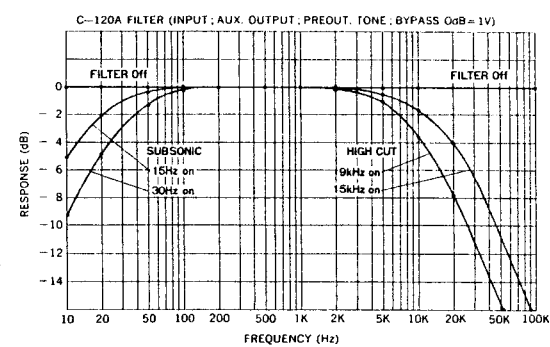
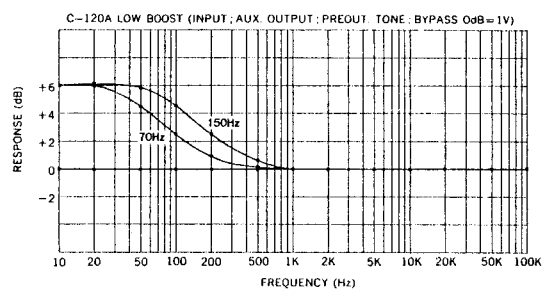
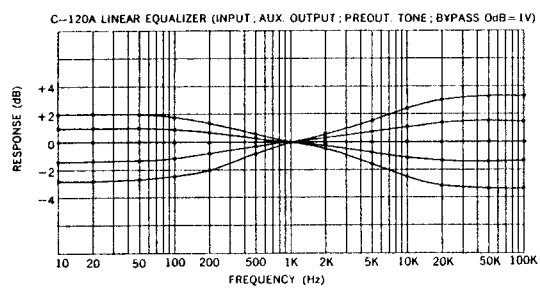
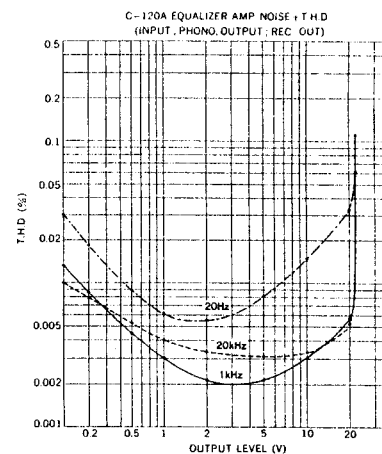
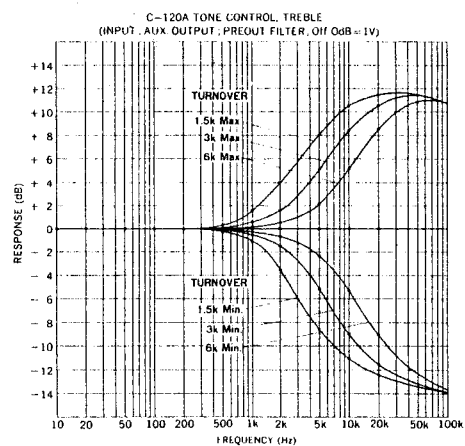
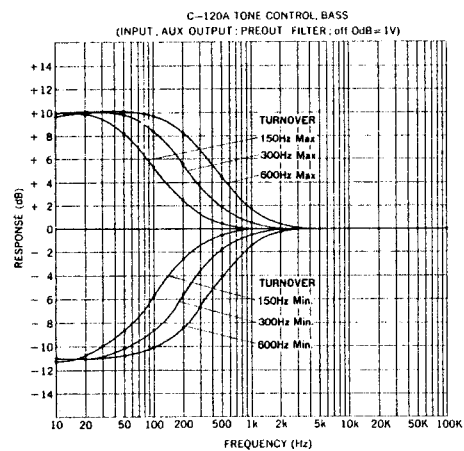
### Hinterbandkontrolle.

Ein 3-Kopf-Bandgerät ermöglicht während des Aufnehmens gleichzeitiges Abhören der Aufnahme (Hinterbandkontrolle), d.h. Anschlüsse müssen für beide Funktionen gemacht werden. Es ist erforderlich, die "rec. out"-Ausgänge des C 120A mit den "line"-Eingängen des Bandgerätes und die Monitoreingänge mit den "line-out"-Ausgängen des Tonbandgerätes zu verbinden.

Befindet sich der Monitorschalter in der dem Anschluß

entsprechenden Position, kann durch wiederholtes Hin- und Herschalten zwischen den Stellungen "source" und "1" oder "2" das Original mit der Aufnahme verglichen werden. Aufnahmefehler können so vermieden werden. Beachten Sie, daß das aufgenommene Signal gegenüber dem Original etwas zeitverzögert ist, bedingt durch den räumlichen Abstand zwischen Aufnahme- und Wiedergabekopf.





## SPECIFICATIONS\*

Output Voltage:	Pre. Out; typical 1V, max. 18V Rec. Out; typical 130mV, max. 18V
Total Harmonic Distortion:	phono MM; no more than 0.007% (Rec. Out. 3V, 20 - 20 kHz) aux, tuner; no more than 0.007% (Pre. Out. 3V, 20 - 20 kHz)
Frequency Response:	phono; 20Hz - 20,000Hz $\pm 0.3$ dB (Rec. Out) aux, tuner; 10Hz - 80,000Hz -0.5 dB
Signal-to-Noise Ratio:	phono MC; 74 dB (IHF-A weighted, input short-circuited) phono MM; 88 dB (IHF-A weighted, 10mV input) aux, tuner; 100dB (IHF-A weighted, input short-circuited)
Input Sensitivity: (Pre. Out; 1V)	phono MC; 200 $\mu$ V phono MM; 2.0mV aux, tuner; 130mV
Input Impedance:	phono MC; 390 ohms phono MM; 50K ohms aux, tuner; 60K ohms monitor; 60k ohms
Output Impedance:	Pre. Out; 100 ohms Rec. Out; 100 ohms
Phono Overload Voltage:	300 mV
Tone Control:	Bass Turnover Frequencies; 150Hz, 300Hz, & 600Hz Treble Turnover Frequencies; 1.5kHz, 3kHz & 6kHz
Linear Equalizer:	Up-tilt; 2 points Down-tilt; 2 points
Low Boost:	70Hz & 150Hz (6dB max.)
Subsonic Filter:	15Hz & 30Hz 6dB/oct.
High Cut Filter:	9kHz & 15kHz 6dB/oct.
Additional Features:	Dual Tape Monitoring Circuit, Tape Dubbing Circuit, Built-in Step Up Transformer for MC cartridge, Tone Bypass Switch
Power Consumption:	17W
Dimensions:	metal cabinet 438(W) x 290(D) x 87(H) mm (17-1/4" x 11-7/16" x 3-7/16") wooden case 465(W) x 290(D) x 120(H) mm (18-5/16" x 11-7/16" x 4-23/32")
Weight:	metal cabinet wooden case Net 5.5 kgs (12.1 lbs.) Net 5.0 kgs (11.0 lbs.) Gross 6.7 kgs (14.7 lbs.) Gross 6.2 kgs (13.6 lbs.)

Specifications and appearance design subject to change without notice.

## TECHNISCHE DATEN

Ausgangsspannung:	pre. out: typisch 1 V, max. 18 V rec. out: typisch 130 mV, max. 18 V
Klirrfaktor:	Phono MM: < 0,007% (rec. out. 3V, 20 ... 20 kHz) Aux, Tuner: < 0,007% (Pre. out. 3V, 20 ... 20 kHz)
Übertragungsbereich:	Phono: 20 Hz ... 20.000 Hz, $\pm 3$ dB (rec. out) Aux, Tuner: 10 Hz ... 80.000 Hz, -0,5 dB
Geräuschspannungsabstand:	Phono MC: 74 dB (IHF, A-bewertet, Eingang kurzgeschlossen) Phono MM: 88 dB (IHF, A-bewertet, 10 mV) Aux, Tuner: 100 dB (IHF, A-bewertet, Eingang kurzgeschlossen)
Eingangsempfindlichkeit: (pre. out, 1 V)	Phono MC: 200 $\mu$ V Phono MM: 2,0 mV Aux, Tuner: 130 mV
Eingangsimpedanz:	Phono MC: 390 Ohm Phono MM: 50 kOhm Aux, Tuner: 60 kOhm Monitor: 60 kOhm
Ausgangsimpedanz:	Pre. out: 100 Ohm Rec. out: 100 Ohm
Phono-Übersteuerungsspannung:	300 mV
Klangeinsteller:	Basseckfrequenzen: 150 Hz, 300 Hz, 600 Hz Höheneckfrequenzen: 1,5 kHz, 3 kHz, 6 kHz
Linear Equalizer:	up-tilt, 2 Positionen down-tilt, 2 Positionen
Low Boost:	70 Hz und 150 Hz (6 dB max.)
Subsonic Filter:	15 Hz und 30 Hz, 6 dB/Okt.
Rauschfilter:	9 kHz und 15 kHz, 6 dB/Okt.
Besonderheiten:	doppelte Tape-Monitor-Schaltung, Tonbandüberspielschaltung, eingebauter Step Up-Transformator für Moving Coil-Tonabnehmersysteme, Bypass-Schalter
Leistungsaufnahme:	17 W
Abmessungen (B x T x H):	438 x 290 x 87 mm
Gewicht:	5,5 kg

Technische Date und Design können ohne Vorankündigung vom Hersteller geändert werden.